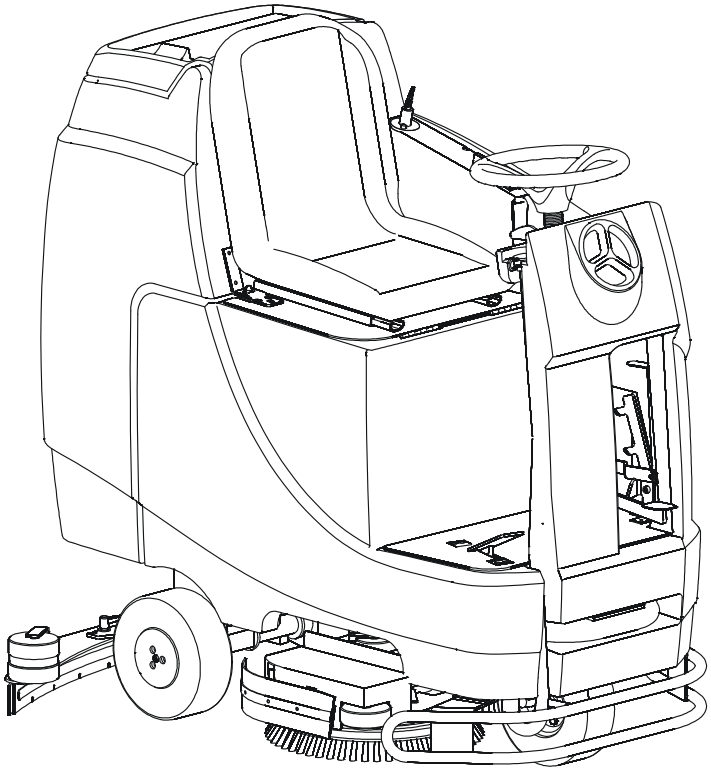
ARA 66 BM 100
ARA 80 BM 100

Betriebsanleitung
für Reinigungsautomaten und Zubehör

Vor Inberiebnahme
der Maschine unbedingt
die Bedienungsanleitung lesen !

Dieses Gerät ist nur für
den gewerblichen und
industriellen Gebrauch
und nicht für private
Nutzung bestimmt!



columbus
Reinigungsmaschinen

1 Allgemeines 3
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 3
1.2 Hersteller 3
1.3 Haftung und Gewährleistung 3
1.4 Symbolerklärung 3
1.5 Ersatzteile 4
1.6 Urheberschutz 4
1.7 Entsorgung 4
2 Sicherheit 5
2.1 Allgemeines 5
2.2 Verantwortung des Betreibers 5
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.4 Arbeitssicherheit 6
2.5 Persönliche Schutzausrüstung 6
2.6 Gefahren, die vom Gerät ausgehen können 6
2.7 Bedienpersonal 8
2.8 Arbeitsplatz 8
2.9 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen 8
3 Aufbau und Funktion 9
3.1 Geräteübersicht 9
3.2 Bedienfeld 9
3.3 Sicherungen 9
3.4 Gerätebeschreibung/Gerätefunktionen 10
3.5 Varianten 10
4 Technische Daten 10
5 Transport, Verpackung und Lagerung 11
5.1 Sicherheitshinweise 11
5.2 Transportinspektion 11
5.3 Verpackung 11
5.4 Lagerung 11
6 Zusammenbau 12
6.1 Vor dem Zusammenbau 12
6.2 Reinigungsautomaten schieben/ziehen 12
6.3 Batterien einsetzen/entnehmen und anschließen 12
6.4 Gerätedüse an-/abbauen 14
6.5 Gerätedüse einstellen 14
6.6 Reinigungswerkzeug einsetzen/entnehmen 14
7 Bedienung 16
7.1 Tätigkeiten vor Reinigungsarbeiten 16
7.1.1 Kontrollen vor Reinigungsarbeiten 16
7.1.2 Ladezustand der Batterien prüfen 16
7.1.3 Fahrersitz einstellen 16
7.1.4 Reinigungsflüssigkeit einfüllen 17
7.2 Bedienung während der Reinigungsarbeiten 17
7.2.1 Gerätedüse absenken/anheben – Saugaggregat ein-, ausschalten 17
7.2.2 Bürstaggregat absenken/anheben 17
7.2.3 Bürstdruck einstellen 18
7.2.4 Reinigungsflüssigkeit dosieren 18
7.2.5 Reinigungsautomaten ein-, ausschalten 18
7.2.6 Maximale Fahrgeschwindigkeit einstellen 19
7.2.7 Vor- und Rückwärtsgang einstellen 19
7.2.8 Batterie-Überwachungsanzeige 19
7.3 Arbeiten mit dem Reinigungsautomaten 19
7.4 Tätigkeiten nach Reinigungsarbeiten 20
7.4.1 Schmutzwassertank entleeren und reinigen 20
7.4.2 Luftfiltereinsatz reinigen/wechseln 21
7.4.3 Schwimmer reinigen/prüfen 21
7.4.4 Frischwassertank entleeren 21
7.4.5 Batterien aufladen 22
7.4.6 Batterien aufladen mit internem Ladegerät 23
7.4.7 Batterien aufladen mit externem Ladegerät 23
8 Instandhaltung 24
8.1 Sauglippen wechseln/wenden 24
8.2 Batterien warten 24
9 Störungsbeseitigung 25
10 Zubehör 26
11 Konformitätserklärung 27

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung dient dem Personal für die Installation und den Betrieb des Gerätes als wichtige Informationsquelle und Nachschlagewerk. Sie soll das sichere und sachgerechte Arbeiten mit dem Gerät ermöglichen.

Voraussetzung hierfür ist die Kenntnis der bei der Installation und beim Betrieb sowie bei der Pflege des Gerätes zu beachtenden Sicherheitsaspekte. Deshalb ist das Studium der Betriebsanleitung mit dem Kapitel "Sicherheit" zu beginnen. Die weiteren Schwerpunkte zur Information des Personals bilden die folgenden Kapitel.

Um Bedienungsfehler zu vermeiden, muss diese Betriebsanleitung in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufbewahrt werden und dem Personal jederzeit zugänglich sein. Die Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen beim Betrieb des Gerätes unbedingt eingehalten werden.

HINWEIS!

Die grafischen Darstellungen in dieser Anleitung können unter Umständen leicht von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes abweichen.

Neben dieser Betriebsanleitung gelten die Betriebsanleitungen der verbauten Komponenten. Die darin enthaltenen Hinweise – insbesondere Sicherheitshinweise – sind zu beachten.

1.2 Hersteller

Anschrift:

G. Staehle GmbH u. Co. KG
columbus Reinigungsmaschinen

P.O. Box 50 09 60
D-70 339 Stuttgart

Mercedesstraße 15
D-70 372 Stuttgart

Kontakt:

Tel: +49(0)711 / 95 44-950
Fax: +49(0)711 / 95 44 -941

e-mail: info@columbus-clean.com
Internet: www.columbus-clean.com

1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung des in dieser Betriebsanleitung behandelten Gerätes behalten wir uns vor.

Übersetzungen werden ebenfalls nach bestem Wissen erstellt. Eine Haftung für Übersetzungsfehler können wir nicht übernehmen. Maßgebend bleibt die mitgelieferte deutsche Version der Betriebsanleitung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Graphiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Diese Betriebsanleitung ist vor Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen!

Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Überlassung dieser Betriebsanleitung an Dritte ist verboten und verpflichtet zu Schadenersatz.

1.4 Symbolerklärung

Wichtige Hinweise, wie sicherheitstechnische Hinweise, sind durch entsprechende Symbole gekennzeichnet.

Diese Hinweise sind unbedingt zu befolgen, um Unfälle und Schäden am Gerät zu vermeiden.

WARNUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht. Beachten Sie diese Hinweise zur Arbeitssicherheit sorgfältig und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!

Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch elektrischen Strom aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr der Verletzung oder des Todes. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

ACHTUNG!

Das Achtung-Symbol kennzeichnet alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, die eingehalten werden müssen, weil die Nichtbeachtung dieser Hinweise eine Beschädigung und/oder Fehlfunktion des Gerätes zur Folge haben kann.

HINWEIS!

Das Hinweis-Symbol hebt Tipps und andere besonders nützliche Informationen dieser Betriebsanleitung hervor. Alle Hinweise sollten im Interesse einer effektiven Bedienung des Gerätes beachtet werden.

1.5 Ersatzteile

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile des Herstellers.

ACHTUNG!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile von Fremdherstellern können zu Beschädigungen des Gerätes führen.
Sollten dennoch andere als Original-Ersatzteile des Herstellers oder nicht vom Hersteller bezogene Ersatzteile verwendet werden, verfallen sämtliche vom Hersteller oder dessen Händlern eingegangenen Verpflichtungen, wie Garantiezusagen, Serviceverträge usw. ohne Vorankündigung.

1.6 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie soll nur von dem dafür befugten Personenkreis verwandt werden. Die Überlassung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers erfolgen.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.7 Entsorgung

– Betriebsstoffe, Konservierungs- und Reinigungsmittel gemäß der geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

– Austretende Flüssigkeit auffangen und umweltgerecht entsorgen, bzw. wenn möglich aufbereiten und recyceln.

  – Altbatterien falls möglich dem Recyclingprozess zuführen, ansonsten gemäß der geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte.

Zusätzlich sind in den einzelnen Kapiteln konkrete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren gegeben und mit Symbole gekennzeichnet. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten und in ständig lesbarem Zustand zu halten.

Die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht optimalen Schutz des Personals vor Gefährdungen und gewährleistet sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

2.1 Allgemeines

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten am oder mit dem Gerät auszuführen, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Geräten bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde.

Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit das Gerät sicher und störungsfrei zu betreiben.

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen am Gerät weder Veränderungen noch Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Alle Sicherheitshinweisschilder und Bedienhinweisschilder an der Maschine sind immer in einem gut lesbaren Zustand zu halten. Beschädigte oder unlesbar gewordene Schilder sind umgehend zu erneuern.

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Einstellwerte bzw. -wertebereiche müssen eingehalten werden.

Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Betriebsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

2.2 Verantwortung des Betreibers

Diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitungen der verbauten Komponenten sind in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufzubewahren und müssen dem Installations-, Bedienungs-, Wartungs- und Reinigungspersonal jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicheren Zustand betrieben werden. Sämtliche Sicherheitseinrichtungen müssen jederzeit zugänglich sein und regelmäßig auf fehlerfreie Funktion geprüft werden.

Die Angaben zur Arbeitssicherheit beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Herstellung des Gerätes gültigen Verordnungen der Europäischen Union. Der Betreiber ist verpflichtet, während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes die Übereinstimmung der benannten Arbeitssicherheitsmaßnahmen mit dem aktuellen Stand der Regelwerke festzustellen und neue Vorschriften zu beachten. Außerhalb der Europäischen Union sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden Arbeitssicherheitsgesetze und regionalen Landesbestimmungen einzuhalten.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Gerätes sowie für eindeutige Festlegungen über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

Der Betreiber hat darüber hinaus sicherzustellen, dass

– in einer Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz weitere Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben

– in einer Betriebsanweisung gemäß Arbeitsmittelbenutzungsverordnung alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze am Gerät ergeben.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet.

Der Reinigungsautomat ist ausschließlich zur Reinigung wasser- und abriebfester Hartbodenbeläge im Innenbereich von Gebäuden bestimmt. Zur Nassreinigung werden Schrubbbürsten/Schrubbpads und die Absaugvorrichtung eingesetzt.
Die zu reinigenden Flächen müssen eben sein und dürfen eine max. Steigung von 2% nicht überschreiten. Unebenheiten wie z. B. Schwellen und Absätze dürfen bei der Reinigung nicht überfahren werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Montage-, Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsanleitungen.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß! Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

2.4 Arbeitssicherheit

Durch das Befolgen der Hinweise zur Arbeitssicherheit kann eine Gefährdung von Personen und/oder des Gerätes verhindert werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann eine Gefährdung von Personen und Gegenständen durch mechanische oder elektrische Einwirkungen oder den Ausfall des Gerätes bewirken.

Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät sind grundsätzlich zu tragen:

– Geschlossene feste Schuhe mit rutschfesten Sohlen

– Eng anliegende Arbeitskleidung (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck usw.)

Bei Arbeiten an Batterien sind zusätzlich zu tragen:

– Schutzbrille
für den Schutz der Augen vor ätzendem Elektrolyt bei Arbeiten an Batterien

– Schutzhandschuhe
zum Schutz der Hände vor Verletzungen und vor Berührung mit gesundheitsschädlichen Substanzen.

2.6 Gefahren, die vom Gerät ausgehen können

Das Gerät wurde einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Gerätes entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Dennoch bleibt ein Restrisiko bestehen!

Das Gerät erfordert eine verantwortungsbewusste und umsichtige Bedienung. Unsachgemäße Bedienung oder Bedienung durch Unbefugte gefährdet andere Personen.

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Unsachgemäße Bedienung des Gerätes kann zu schwersten Verletzungen durch Quetschen, Überrollen oder durch Berührung von Personen mit rotierenden Bürsten, Treibteller oder Pads führen. Daher Folgendes beachten:

- **Böden mit einer Steigung über 2% dürfen nicht mit dem Gerät gereinigt werden.**
- **Gerät stets vorsichtig und mit Rücksicht auf andere Personen und Gegenstände bewegen, Sicherheitsabstand zu anderen Personen und Gegenständen halten.**
- **Niemals andere Personen durch Arbeiten mit dem Gerät gefährden.**

- **Bei der Arbeit stets darauf achten, dass andere Personen - insbesondere Kinder - niemals mit dem Gerät in Berührung kommen.**
- **Unbefugte dürfen keinen Zugang zum Gerät haben.**

ACHTUNG!

Unsachgemäße Bedienung kann erhebliche Schäden an Gerät, Bodenbelägen und anderen Gegenständen verursachen. Bei Reinigungsarbeiten mit dem Gerät niemals über Schwellen, Stufen, Teppiche und sich aufwickelnde Gegenstände wie z. B. Kabel fahren.

Die Bürstenreibung am Boden unterstützt die Vorwärtsbewegung des Gerätes. Bei angehobener Saugdüse und gleichzeitig abgesenktem und eingeschaltetem Bürstaggregat bewegt sich das Gerät selbsttätig vorwärts.

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Unkontrollierte Vorwärtsbewegung des Gerätes kann schwerste Verletzungen durch Quetschen, Überrollen oder Herabstürzen verursachen. Daher Folgendes beachten:

- **Niemals Führungsgriff loslassen, während Bürst- oder Saugaggregat laufen.**
- **Vor Loslassen des Führungsgriffes Bürst- und Saugaggregat stets ausschalten.**

Das Gerät arbeitet mit rotierenden Bürsten, Treibtellern oder Pads.

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Rotierende Bürsten, Treibteller oder Pads können bei Berührung schwere Verletzungen verursachen. Daher Folgendes beachten:

- **Niemals rotierende Bürsten, Treibteller oder Pads berühren.**
- **Niemals Personen mit rotierenden Bürsten, Treibteller oder Pads berühren.**
- **Vor dem Berühren von Bürsten, Treibtellern oder Pads Gerät immer zuerst ausschalten und warten, bis Teile nicht mehr nachlaufen.**

Das Gerät wird mit wieder aufladbaren Batterien betrieben.

WARNUNG! Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr!

Der Umgang mit Batterien stellt eine erhebliche Gefährdung für Personen und Gegenstände dar. Beim Ladevorgang entsteht hochexplosives Knallgas und Batteriesäure ist stark gesundheitsschädlich und ätzend.

Bedienungsanleitung und Behandlungsvorschrift der Batterien beachten!

Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Gefährdungen im Kapitel "Batterien aufladen" beachten!

Zum Laden der Batterien muss das Gerät je nach Ausführung direkt oder über ein externes Ladegerät an die Netzspannung angeschlossen werden.

WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!

Elektrische Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Deshalb:

- **Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen!**
- **Beim Ladevorgang Batteriepole und Ladegerät nicht berühren, keine elektrisch leitenden Teile auf die Batterien legen!**
- **Netzanschlussleitungen vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen prüfen.**

Durch Fehlbedienung oder Fehlzustände kann Reinigungsflüssigkeit auf dem Boden verbleiben.

WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Ausrutschen!

Beim Arbeiten mit dem Gerät immer rutschfeste Arbeitsschuhe tragen und darauf achten, dass ausgebrachte Reinigungsflüssigkeit wieder vollständig aufgesaugt wird.

Bei der Bodenreinigung mit dem Gerät können Reinigungsmittel eingesetzt werden.

WARNUNG!

Reinigungsmittel können gesundheitsschädlich sein. Daher Folgendes beachten:

- **Haut- und Augenkontakt mit Reinigungsmitteln vermeiden.**
- **Dosierungsvorschriften des Reinigungsmittel-Herstellers beachten.**
- **Sicherheitsdatenblätter des Reinigungsmittel-Herstellers ggf. beachten.**

2.7 Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von autorisiertem, ausgebildetem und unterwiesenem Personal bedient und instand gehalten werden. Dieses Personal muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es entsprechend auszubilden.

Die Zuständigkeiten für Bedienung und Instandhaltung müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklare Kompetenzverteilung besteht.

Das Gerät darf nur von Personen bedient und instand gehalten werden, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Hierbei ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder des Gerätes beeinträchtigt.
Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen am und mit dem Gerät **keinerlei** Arbeiten ausführen.

Bei der Personalauswahl müssen in Bezug auf das Mindestalter die Jugendarbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes und ggf. darauf gründende berufsspezifische Vorschriften beachtet werden.

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, dass keine nichtautorisierten Personen am oder mit dem Gerät arbeiten. Nichtautorisierte Personen, wie Besucher etc., dürfen nicht mit dem Gerät in Berührung kommen. Sie müssen einen angemessenen Sicherheitsabstand einhalten.

Der Bediener ist verpflichtet, eintretende Veränderungen am Gerät, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

2.8 Arbeitsplatz

Während der Fußbodenreinigung befindet sich der Arbeitsplatz des Bedienpersonals am Führungsgriff hinter dem Gerät. Am Gerät darf jeweils nur eine Bedienperson arbeiten.

2.9 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

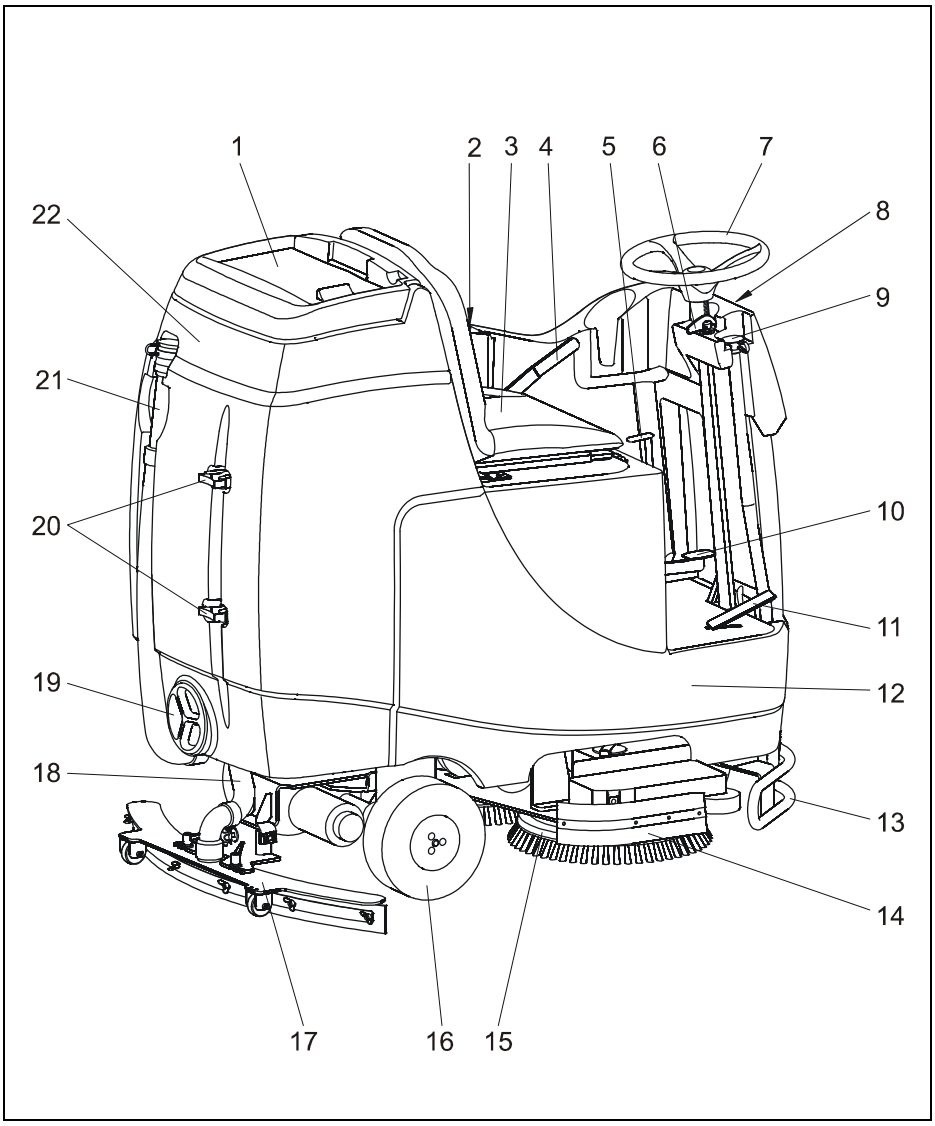
Im Gefahrenfall und bei Unfällen ist das Gerät sofort anzuhalten, mit den Schaltern am Bedienfeld auszuschalten und gegen Wegrollen zu sichern (siehe Kap. "Bedienung").

Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Augenspülflasche, etc.) und Feuerlöscher in greifbarer Nähe aufbewahren.

Das Personal muss mit der Handhabung und dem Standort von Sicherheits-, Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut sein. Hierdurch wird eine bestmögliche Hilfe bei Unfällen und Abwehr von Gefahren sichergestellt.

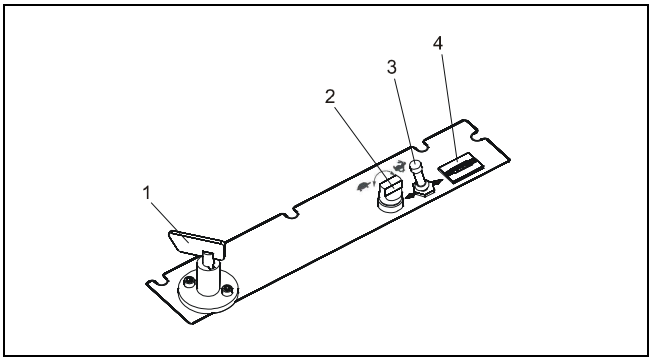
3 Aufbau und Funktion

3.1 Geräteübersicht



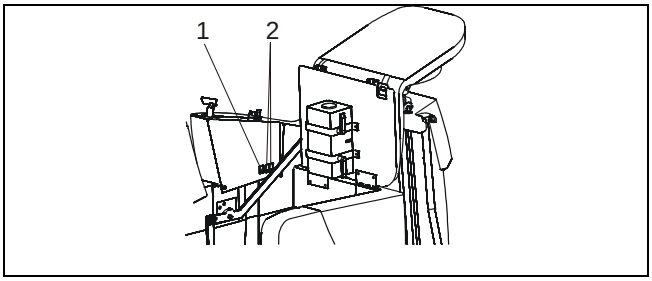
1. Tankdeckel
2. Bedienfeld
3. Fahrersitz
4. Hebel Düsenanhebung
5. Spannhebel Bürstaggregat
6. Frischwasserdosierung
7. Lenkrad
8. Einfüllöffnung Frischwasser /Reinigungsflüssigkeit
9. Frischwasser-Ablassschlauch
10. Fußpedal Bürstaggregat
11. Gaspedal
12. Frischwassertank
13. Rammschutz
14. Spritzschutz
15. Bürstaggregat
16. Fahrantrieb
17. Gerätedüse
18. Saugschlauch
19. Grobschmutzauslass
20. Zusatzgeräte-Halter
21. Schmutzwasser-Ablassschlauch
22. Schmutzwassertank

3.2 Bedienfeld



1. Hauptschalter
2. Drehschalter maximale Fahrgeschwindigkeit
3. Vor-/ Rückwärts Kippschalter
4. Batterie-Überwachungs-anzeige

3.3 Sicherungen



1. Sicherung 30 A für Saugaggregat
2. Sicherung 40 A für Bürstaggregat

3.4 Gerätebeschreibung/Gerätefunktionen

Der Bediener muss das Gerät auf dem Fahrersitz sitzend über die zu reinigenden Fußbodenflächen vorwärts fahren. Die Drehbewegung der Bürste reinigt die Fußbodenfläche und unterstützt gleichzeitig die Vorwärtsbewegung des Gerätes. Reinigungsflüssigkeit – Frischwasser oder ein Gemisch aus Frischwasser und Reinigungsmittel – tritt am Bürstaggregat aus und wird vom Saugaggregat an der Gerätedüse hinter dem Gerät wieder aufgenommen. Die Menge der Reinigungsflüssigkeit kann mit dem Dosierknopf (rechts vom Lenkrad) dosiert werden. Einzelheiten zur Funktion gehen aus dem Kapitel "Bedienung" hervor.

3.5 Varianten

Varianten	**ARA 66 BM 100**	**ARA 80 BM 100**
Batteriebetrieb	24 V	24 V
Batteriekapazität	100 Ah, 160 Ah, 240 Ah internes Ladegerät 280 Ah, 320 Ah externes Ladegerät	100 Ah, 160Ah, 240 Ah internes Ladegerät 280 Ah, 320 Ah externes Ladegerät
Fahrantrieb	X	X
Internes Ladegerät	optional	optional

4 Technische Daten

Technische Daten		**ARA 660 BM 100**	**ARA 80 BM 100**
Arbeitsbreite (Bürstendurchmesser)	mm	660	800
Saugbreite (Gerätedüse)	mm	860	980
Länge	mm	1380	1380
Breite (ohne Gerätedüse)	mm	730	900
Höhe	mm	1325	1325
Leergewicht/Betriebsgewicht	kg	235/530–bei 240Ah+Fahrer	240/600–bei 320Ah+Fahrer
Saugluftmenge max.	l/s	33	33
Unterdruck max.	mbar	170	170
Bürstendrehzahl	1/min	165	165
Bürstenanzahl		2	2
Frischwassertank	l	105	105
Schmutzwassertank	l	115	115
Nennleistungsaufnahme (gesamt)	W	1950	1950
Nennspannung	V	24	24
Batteriekapazität	Ah 5	max. 320	max. 320
Batterieraum LxBxH	mm	640x375x370	640x375x500
Anschlussleitung (Batterieladung)	m	2	1
Prüfungen		CE	CE
Schalldruckpegel	dB(A)	72 / 68 [1)]	72 / 68 [1)]

[1)] mit Krankenhaus-Schalldämmung (optional)

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Beim Transport bzw. Be- und Entladen besteht Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile. Das Gerät kann durch unsachgemäßen Transport beschädigt oder zerstört werden. Daher sind grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- **Nie Lasten über Personen hinweg heben.**
- **Das Gerät immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.**
- **Das Gerät darf niemals an hervorstehenden Maschinenelementen wie z. B. Wellen transportiert werden.**

5.2 Transportinspektion

Es wird empfohlen, sofort nach dem Eintreffen die gesamte Lieferung auf Vollständigkeit und evtl. Transportschäden zu überprüfen. Bei Verdacht eines Schadens den Empfang nur unter Vorbehalt (z.B. auf Frachtdokument) mit Angabe des vermuteten Schadens quittieren. Unverzüglich Hersteller informieren.

5.3 Verpackung

Die Geräte werden in unterschiedlichen Verpackungen ausgeliefert.

Vorwiegende Verpackungsmaterialien sind Holz, Pappe und Kunststoffe (Folien, Schaumstoffe), aber auch u. a. Umreifungsbänder. Zum Verpackungsmaterial können auch Materialien gehören, die den Packstücken zum Feuchtigkeits- oder Frostschutz beigegeben werden (z. B. Kieselgelbeutel, Frostschutzmittel usw.).

Wenn keine entsprechende Vereinbarung über Rücknahme des Verpackungsmaterials getroffen wurde, verbleibt das Verpackungsmaterial beim Kunden.

ACHTUNG!

Eine umweltgerechte und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Entsorgungsvorschriften stehende Beseitigung muss gewährleistet sein. Gegebenenfalls Entsorgungsunternehmen mit der Entsorgung des Verpackungsmaterials beauftragen.

5.4 Lagerung

Nach dem Abladen müssen die Packstücke bis zur Montage unter Beachtung der angebrachten Versand-Markierungen gelagert werden.

Verpackte Maschinenteile und Zubehör dürfen nicht ausgepackt werden.

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

- Trocken lagern. Relative Luftfeuchtigkeit: max. 60 %
- Es ist dafür zu sorgen, dass die Packstücke nicht im Freien lagern.
  Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass der Boden des Lagerraums während der Lagerung trocken ist.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur 15 bis 25 ℃
- Staubfrei lagern.
- Mechanische Erschütterungen und Beschädigungen vermeiden.
- Bei längerer Lagerung über ca. 3 Monate sind die Konservierungsmaßnahmen zu überprüfen. Bei aggressiven Witterungsverhältnissen muss die Konservierung ggf. erneuert werden.

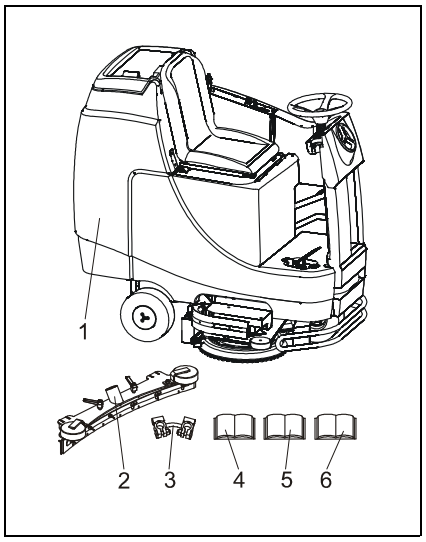
6 Zusammenbau

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Vom Gerät können Gefährdungen für Personen und Gegenstände ausgehen. Arbeiten am und mit dem Gerät dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheit" durchgeführt werden!

Vor allen Montagearbeiten Gerät vollständig ausschalten und Netz- oder Ladestecker ziehen.

6.1 Vor dem Zusammenbau

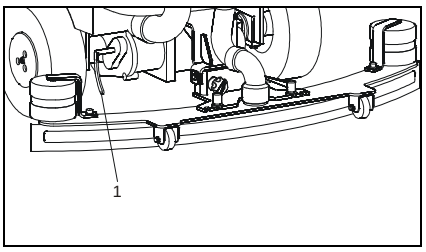


Vor dem Zusammenbau des Gerätes Vollständigkeit der Lieferung prüfen.

Lieferumfang		ARA 66 BM 100	ARA 80 BM 100
1	Reinigungsautomat	X	X
2	Geräteduse	X	X
3	Brückenkabel	X	X
4	Betriebsanleitung	X	X
5	Ersatzteilliste	X	X
6	Betriebsanleitung Ladegerät (optional)	X	X
7[1)]	Bürste/Treibteller mit Pad	X[1)]	X[1)]
8[1)]	Batterien	X[1)]	X[1)]

[1)] nicht im Lieferumfang enthalten, separate Bestellung erforderlich

6.2 Reinigungsautomaten schieben/ziehen



1. Soll der Reinigungsautomat ohne elektrische Versorgung fortbewegt werden, muß der rote Hebel am Fahrmotor angehoben sein. Die elektrische Fahrbremse ist ausgeschaltet und der Reinigungsautomat kann geschoben oder gezogen werden.
2. Wird der Reinigungsautomat gefahren, muß der Hebel abgesenkt sein.

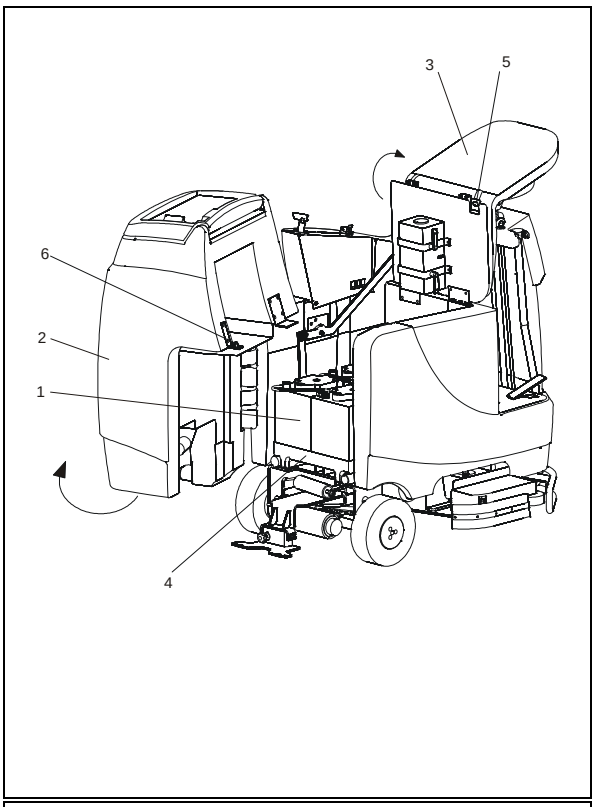
6.3 Batterien einsetzen/entnehmen und anschließen

WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!

Arbeiten an der Elektroinstallation des Gerätes dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal durchgeführt werden!

Vor dem Einsetzen/Herausnehmen von Batterien Reinigungsautomaten vollständig ausschalten!

Betriebsanleitung und Behandlungsvorschrift der Batterien beachten! Schutzhandschuhe und -brille tragen!



Batterieraum öffnen:

1. Fahrersitz ganz nach hinten schieben (siehe Kap. „ Fahrersitz einstellen“).
2. Fahrersitz (3) vollständig nach vorne klappen.
3. Schmutzwassertank (2) vollständig zur Seite schwenken.

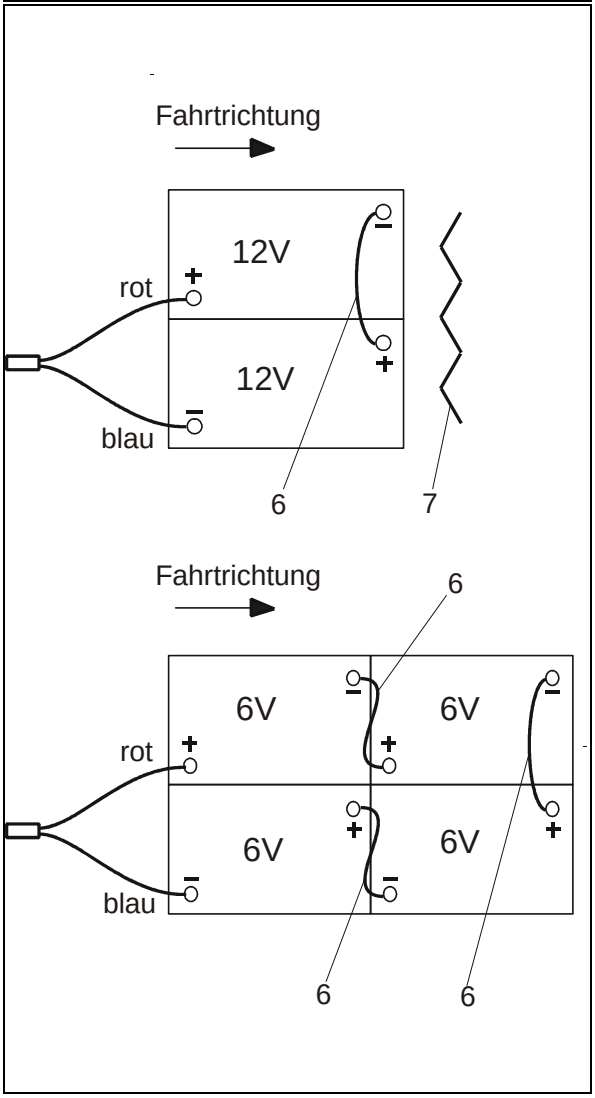
Batterien einsetzen / entnehmen:

4. Batterien (1) gemäß Angaben in Kapitel "Technische Daten" und mitgeliefertes Brückenkabel (2) bereitlegen.
5. Batterien (1) in die Batteriewanne (4) setzen.

Mit einem passenden Hubwagen können die Batterien zusammen mit der Batteriewanne eingeführt bzw. entnommen weden.

Batterieraum schließen:

6. Schmutzwassertank (2) schließen durch Schwenken nach rechts.
7. Fahrersitz (3) herunterklappen. Dabei darauf achten, dass die Lasche (5) in den Bolzen (6) einrastet.



Batterien anschließen:

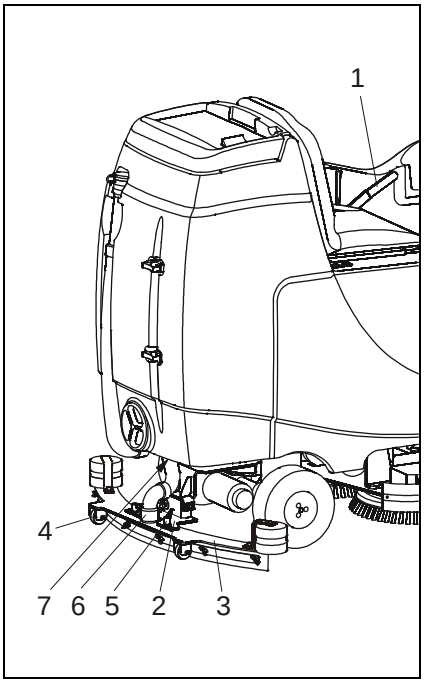
8. Batterien wie abgebildet in den Batterieraum einsetzen. Lage der Batteriepole ⊕/⊖ beachten!

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Falscher Anschluss der Batterien führt zu Kurzschluss mit Brandgefahr. Niemals gleiche Batteriepole miteinander verbinden. Folgende Anweisungen genau befolgen:

9. Batteriepole ⊕ und ⊖ mit Brückenkabel (6) wie abgebildet verbinden.
10. Anschlussleitung rot mit Batteriepol ⊕ verbinden.
11. Anschlussleitung blau mit Batteriepol ⊖ verbinden.
12. Bei Batterien kleinerer Bauart ein Distanzstück (7) einsetzen.
13. Batterieraum schließen (siehe Pkt. 6 und 7).

6.4 Gerätedüse an-/abbauen



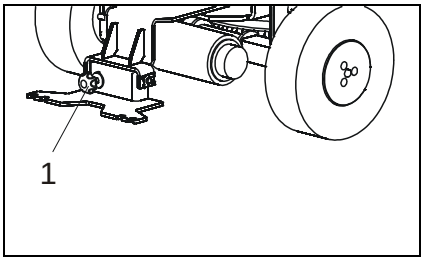
Gerätedüse anbauen:

1. Gerätedüse mit Zughebel (1) absenken.
2. Gerätedüse (3) so hinter den Reinigungsautomaten legen, dass die Stützrollen (4) hinten sitzen.
3. Beide Schnellspannhebel (5) einige Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn lösen, aber nicht abschrauben.
4. Gerätedüse (3) bis zum Anschlag in die Aufnahmen der Gabel (2) einsetzen.
5. Beide Schnellspannhebel (5) im Uhrzeigersinn festziehen.
6. Beide Schnellspannhebel (5) anheben, in Richtung Kette schwenken und dort absenken.
7. Saugschlauch (6) fest auf die Gerätedüse (3) und in die Saugöffnung (7) am Schmutzwassertank stecken.

Gerätedüse abbauen:

8. Gerätedüse abbauen in umgekehrter Reihenfolge.

6.5 Gerätedüse einstellen



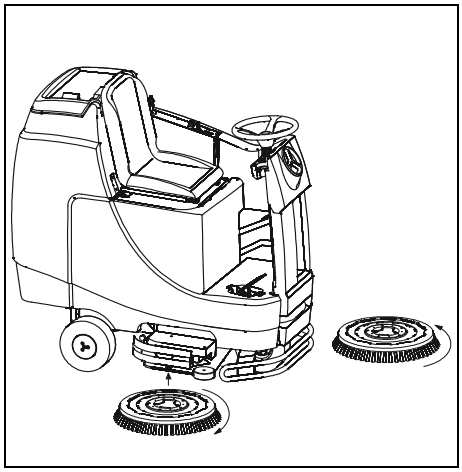
Mit der Sterngriffschraube (1) kann die Neigung der Gerätedüse eingestellt werden.

1. Drehung im Uhrzeigersinn – besserer Bodenkontakt in der Mitte der Gerätedüse
2. Drehung gegen den Uhrzeigersinn – besserer Bodenkontakt an den Enden der Gerätedüse.

6.6 Reinigungswerkzeug einsetzen/entnehmen

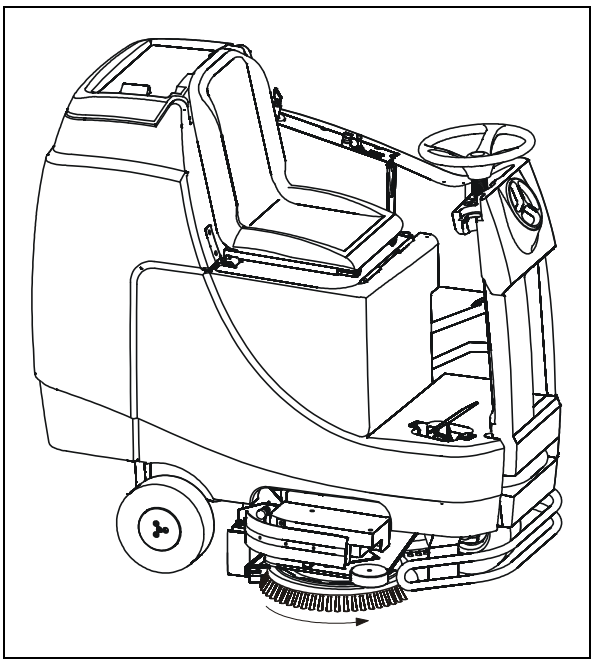
WARNUNG! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Vor dem Einsetzen/Herausnehmen von Reinigungswerkzeugen Reinigungsautomaten vollständig ausschalten! Schutzhandschuhe tragen!



Reinigungswerkzeug einsetzen:

1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten und Bürstaggregat mit Fußpedal anheben (siehe Kap. "Bedienung").
2. Reinigungswerkzeug auf das Mitnahmesystem heben. Mit einer Drehbewegung nach rechts bzw. nach links rastet das Reinigungswerkzeug hörbar ein
3. Bürstaggregat (1) mit Fußpedal absenken und leicht Gas geben.



Reinigungswerkzeug entnehmen:

1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten und Bürstaggregat mit Fußpedal anheben (siehe Kap. "Bedienung").
2. Reinigungswerkzeug mit den Händen ruckartig nach links bzw. nach rechts drehen bis es sich löst, ggf. wiederholen.
3. Gelöstes Reinigungswerkzeug unter dem Bürstaggregat hervorziehen.

7 Bedienung

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Vom Gerät können Gefährdungen für Personen und Gegenstände ausgehen. Arbeiten am und mit dem Gerät dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheit" durchgeführt werden!

Jede Bedienperson muss vor der ersten Bedienung des Gerätes die gesamte Betriebsanleitung - insbesondere alle Hinweise im Kap. "Sicherheit" - gelesen und verstanden haben.

7.1 Tätigkeiten vor Reinigungsarbeiten

7.1.1 Kontrollen vor Reinigungsarbeiten

ACHTUNG!

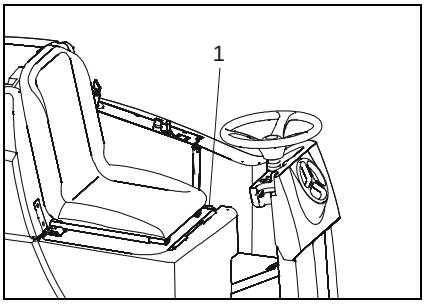
Das Gerät muss sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden, sonst können Gerät und zu reinigende Fläche beschädigt oder zerstört werden können.
Daher folgende Kontrollen stets vor Arbeitsbeginn durchführen:

1. Sichtprüfung des Gerätes auf erkennbare Schäden und Vollständigkeit.
2. Funktionsprüfung aller Bedienelemente.
3. Schmutzwassertank muss leer sein, ggf. entleeren (siehe Kap. "Schmutzwassertank entleeren und reinigen").
4. Schwimmer im Schmutzwassertank muss funktionsfähig und sauber sein, ggf. reinigen (siehe Kap. "Schwimmer reinigen/prüfen").
5. Batterien müssen ausreichend geladen sein, ggf. aufladen (siehe Kap. "Ladezustand der Batterien prüfen").
6. Frischwassertank muss gefüllt sein, ggf. auffüllen (siehe Kap. "Reinigungsflüssigkeit einfüllen").
7. Reinigungswerkzeug auf Funktion prüfen.

7.1.2 Ladezustand der Batterien prüfen

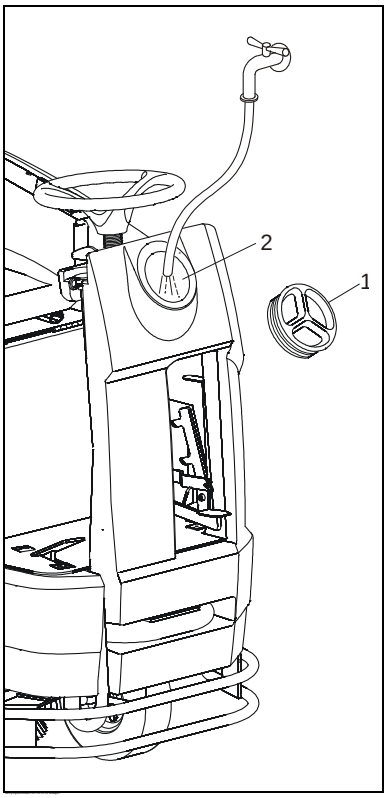
1. Auf dem Reinigungsautomaten Platz nehmen und mit dem Hauptschalter einschalten (siehe Kap. „Reinigungsautomaten ein-, ausschalten“).
2. Gerätedüse ca. 2 Sekunden einschalten (siehe Kap. "Gerätedüse ein-/ausschalten"), Ladezustand an Batterie-Überwachungsanzeige ablesen (siehe Kap. "Batterie-Überwachungsanzeige"), danach Reinigungsautomaten wieder ausschalten.
3. Batterien ggf. aufladen (siehe Kap. "Batterien aufladen").

7.1.3 Fahrersitz einstellen



1. Hebel (1) zur Seite drücken und Fahrersitz nach vorne oder nach hinten schieben bis die geeignete Position erreicht ist und der Sitz hörbar einrastet.

7.1.4 Reinigungsflüssigkeit einfüllen



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.

ACHTUNG!

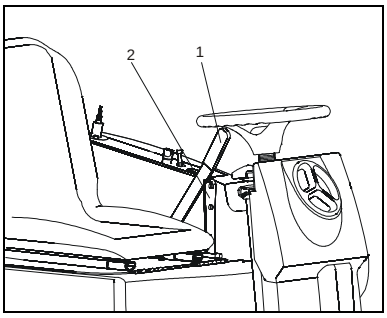
Falsche oder falsch eingefüllte Reinigungsflüssigkeit kann das Gerät zerstören. Folgendes beim Einfüllen beachten:

- **Reinigungsmittel muss schaumarm und zur Verwendung in Reinigungsautomaten ausdrücklich zugelassen sein.**
- **Angaben des Reinigungsmittel-Herstellers zu Anwendung und Mischungsverhältnis befolgen.**
- **Reinigungsmittel niemals unverdünnt in den Frischwassertank geben.**
- **Niemals unterschiedliche Reinigungsmittel mischen.**
- **Reinigungsflüssigkeit darf nicht heißer als 40℃ sein.**
- **Reinigungsflüssigkeit maximal bis zur Unterkante Einfüllstutzen einfüllen.**

2. Tankschraubdeckel (1) öffnen.
3. Reinigungsflüssigkeit in die Einfüllöffnung (2) maximal bis zur Unterkante Einfüllstutzen einfüllen.
4. Tankschraubdeckeldeckel (1) schließen.

7.2 Bedienung während der Reinigungsarbeiten

7.2.1 Gerätedüse absenken/anheben – Saugaggregat ein-, ausschalten



ACHTUNG!

Saugaggregat ist nur bei abgesenkter Gerätedüse eingeschaltet.

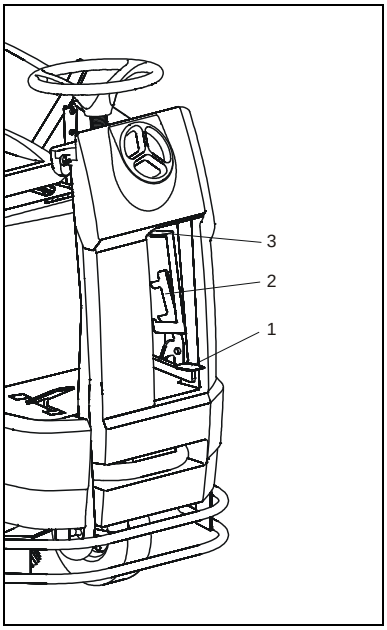
Gerätedüse in Arbeitsposition absenken:

1. Hebel (1) leicht anheben, etwas nach rechts ziehen und ablassen. Gleizeitig wird das Saugaggregat eingeschaltet.

Gerätedüse in Ruheposition anheben:

1. Hebel (1) anheben und in das Arretierungsblech (2) einrasten. Gleichzeitig wird das Saugaggregat abgeschaltet.

7.2.2 Bürstaggregat absenken/anheben



Bürstaggregat in Arbeitsposition absenken:

1. Fußpedal (1) mit der Fußspitze hinunterdrücken.
2. Fußpedal (1) mit der Fußspitze nach rechts schwenken und langsam entlasten.
3. Gleichzeitig das Gaspedal langsam drücken. Bürstmotoren werden eingeschaltet.

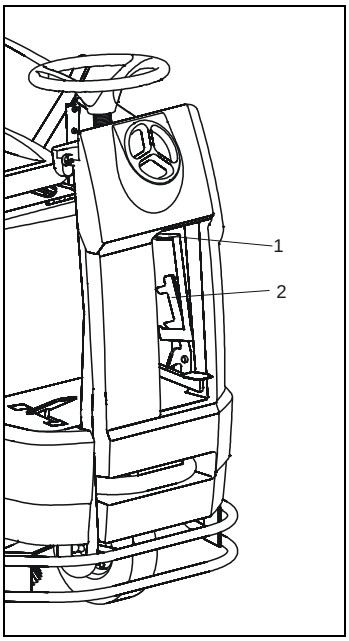
Bürstaggregat in Ruheposition anheben:

1. Bevor das Bürstaggregat angehoben wird, muß der Hebel (3) in die unterste Position gestellt werden.
2. Fußpedal (1) mit der Fußspitze hinunterdrücken bis die Arretierung (2) einrastet. Gleichzeitig werden die Bürstmotoren ausgeschaltet.

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Niemals Lenkrad loslassen, während Bürstmotoren eingeschaltet sind.

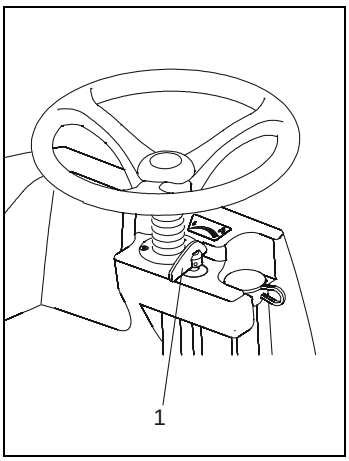
7.2.3 Bürstdruck einstellen



Der Bürstdruck wird mit dem Hebel (1) eingestellt. Die Arretierung (2) hat drei Positionen.

1. unten – schwacher Anpressdruck
2. mitte – mittlerer Anpressdruck
3. oben – starker Anpressdruck

7.2.4 Reinigungsflüssigkeit dosieren

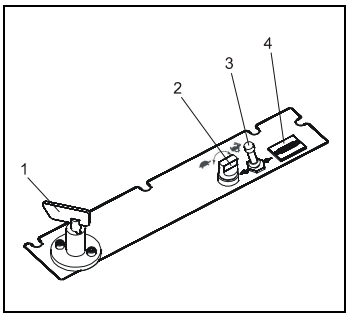


1. Bürstaggregat einschalten (siehe Kap. Bürstaggregat ein-/ausschalten).

WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Ausrutschen!
Vor Reinigungsmitteldosierung Gerätedüse einschalten!

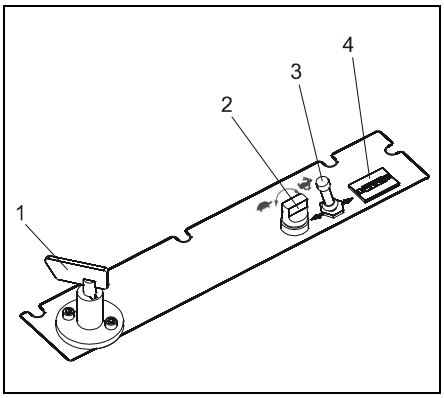
2. Drehschalter (1) weiter im Uhrzeigersinn drehen:
   mehr Reinigungsflüssigkeit tritt aus.
3. Drehschalter (1) gegen Uhrzeigersinn drehen:
   weniger Reinigungsflüssigkeit tritt aus.
4. Drehschalter (1) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen: keine Reinigungsflüssigkeit tritt aus.

7.2.5 Reinigungsautomaten ein-, ausschalten



1. Der Reinigungsautomat ist mit einer Wegfahrsperre ausgestattet. Der Schalter befindet sich unter dem Fahrersitz so dass der Reinigungsautomat nur dann fortbewegt werden kann, wenn jemand auf dem Fahrersitz Platz genommen hat.
2. Hauptschalter (1) einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.

7.2.6 Maximale Fahrgeschwindigkeit einstellen

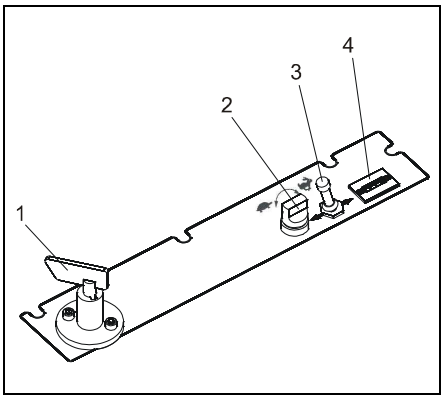


Mit dem Drehschalter (2) die maximale Fahrgeschwindigkeit einstellen.

nach links drehen – geringere Fahrgeschwindigkeit

nach recht drehen – höhere Fahrgeschwindigkeit

7.2.7 Vor- und Rückwärtsgang einstellen



Mit dem Kippschalter (3) wird der Vor- und Rückwärtsgang eingestellt.

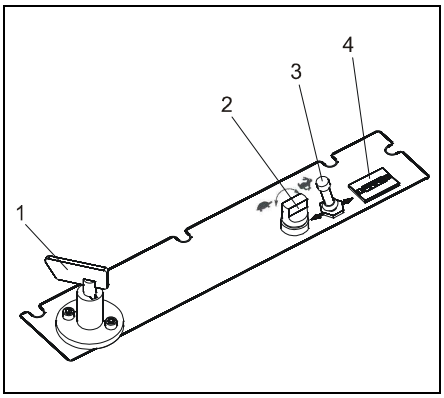
Schalter nach vorne kippen – Vorwärtsgang

Schalter nach hinten kippen – Rückwärtsgang

ACHTUNG!

Rückwärtsgang ist nur bei angehobener Gerätedüse und somit ausgeschaltetem Saugaggregat möglich. (siehe Kap. „Gerätedüse anheben/absenken“)

7.2.8 Batterie-Überwachungsanzeige



Beim Einschalten von Bürstaggregat oder Gerätedüse leuchten die Batterie-Überwachungsanzeige (4) zunächst in der Reihenfolge grün – gelb - rot. Danach wird der aktuelle Ladezustand der Batterien angezeigt:

grün: Batterie von maximal bis halb geladen,
Gerät einsatzbereit.

gelb: Batterie von halb bis minimal geladen,
Gerät noch einsatzbereit,
Batterien bald aufladen (siehe Kap. "Batterien aufladen").

rot: Batterie leer,
Bürstaggregat und Gerätedüse stoppen oder laufen nicht an,
Batterien umgehend aufladen (siehe Kap. "Batterien aufladen").

7.3 Arbeiten mit dem Reinigungsautomaten

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Vom Gerät können Gefährdungen für Personen und Gegenstände ausgehen. Arbeiten am und mit dem Gerät dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheit" durchgeführt werden!

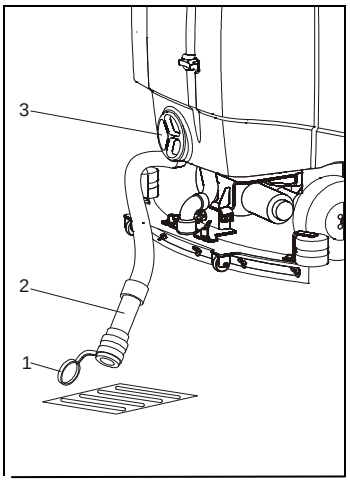
Jede Bedienperson muss vor der ersten Bedienung des Gerätes die gesamte Betriebsanleitung - insbesondere alle Hinweise im Kap. "Sicherheit" - gelesen und verstanden haben.

1. Reinigungsautomaten gemäß Kapitel "Tätigkeiten vor Reinigungsarbeiten" vorbereiten.
2. Am Einsatzort Gerätedüse und Bürstaggregat absenken. Wird gleichzeitig das Gaspedal gedrückt, schalten sich Saug- und Bürstaggregat ein.
3. Reinigungsflüssigkeit dosieren (siehe Kap. "Reinigungsflüssigkeit dosieren").

4. Reinigungsautomaten im langsamen Schritttempo über die zu reinigende Fläche fahren. Dabei auf Folgendes achten:
   - **Gerät stets vorsichtig und mit Rücksicht auf andere Personen und Gegenstände bewegen, Sicherheitsabstand zu anderen Personen und Gegenständen halten.**
   - **Niemals andere Personen durch Arbeiten mit dem Gerät gefährden.**
   - **Bei Reinigungsarbeiten mit dem Gerät niemals über Schwellen, Stufen, Teppiche und sich aufwickelnde Gegenstände wie z. B. Kabel fahren. Max. Steigung 15%.**
   - **Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen. Unbefugte vom Gerät fernhalten.**
   - Auf Batterie-Überwachungsanzeige achten (siehe Kap. "Batterie-Überwachungsanzeige"), Batterien ggf. aufladen (siehe Kap. "Batterien laden").
   - Bei Störungen - insbesondere bei erhöhtem Geräusch von Saug- oder Bürstaggregates und geringer oder fehlender Saugkraft an der Gerätedüse - Reinigungsautomaten umgehend anhalten und ausschalten (siehe Kap. "Reinigungsautomaten anhalten/ausschalten"), Maßnahmen gemäß Kapitel "Störungen" einleiten.
5. Zur Beendigung der Reinigungsarbeiten Bürstaggregat ausschalten (siehe Kap. "Bürstaggregat ein-/ausschalten"), Reinigungsautomaten mit eingeschalteter Gerätedüse weiterhin vorwärts fahren, um gesamte Reinigungsflüssigkeit vom Boden aufzunehmen.
6. Reinigungsautomaten anhalten und ausschalten (siehe Kap. "Reinigungsautomaten anhalten/ausschalten").
7. Reinigungsautomaten vom Einsatzort wegfahren.
8. Schmutzwassertank entleeren und reinigen und ggf. Frischwassertank entleeren (siehe Kap. "Tätigkeiten nach Reinigungsarbeiten").
9. Batterien aufladen (siehe Kap. "Batterien aufladen").

7.4 Tätigkeiten nach Reinigungsarbeiten

7.4.1 Schmutzwassertank entleeren und reinigen



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.

ACHTUNG!

Schmutzwasser und Reinigungsflüssigkeit entsprechend den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen, wenn möglich aufbereiten und recyclen.

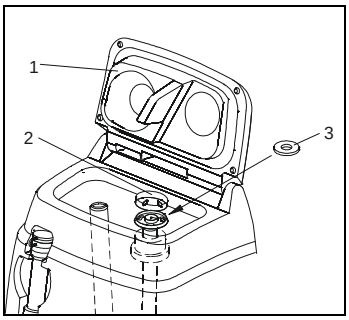
2. Reinigungsautomaten in die Nähe eines Brauchwasserabflusses fahren.
3. Schmutzwasser-Ablassschlauch (2) aus der Halterung nehmen.
4. Schmutzwasser-Ablassschlauch (2) gemäß Abbildung über den Brauchwasserabfluss halten.
5. Schmutzwasser-Ablassschlauch (2) von Hand quetschen, Verschlusskappe (1) abnehmen und Schmutzwasser kontrolliert ablassen.
6. Wenn nötig,Tankschraubdeckel (3) abnehmen und Grobschmutz entfernen.
7. Schmutzwassertank mit schwachem Wasserstrahl nachspülen und dabei reinigen. Keine scharfen Gegenstände zum Reinigen verwenden.
8. Grobschmutzauslass mit Tankschraubdeckel (3) dicht verschließen.
9. Schwimmer im Schmutzwassertank reinigen (siehe Kap. "Schwimmer reinigen").
10. Luftfiltereinsatz im Schmutzwassertank reinigen (siehe Kap. "Luftfiltereinsatz reinigen/wechseln").
11. Wenn Schmutzwassertank gereinigt und leer ist, Verschlusskappe (1) aufsetzen und Schmutzwasser-Ablassschlauch (2) in die Halterung stecken.

HINWEIS!

Tipp: Saugaggregat unter Aufsicht noch ca. 3 Minuten bei geöffnetem Deckel laufen lassen, dann abschalten. Trockene Umgebungsluft verlängert die Lebensdauer des Saugaggregates.

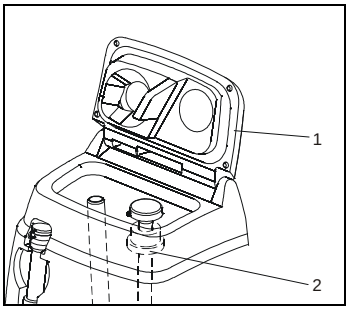
12. Tankdeckel offen lassen, um Geruchsbildung zu vermeiden.

7.4.2 Luftfiltereinsatz reinigen/wechseln



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.
2. Tankdeckel (1) öffnen und nach hinten klappen.
3. Luftfilterdeckel (2) aufklappen und Luftfiltereinsatz (3) herausnehmen.
4. Luftfiltereinsatz (3) mit klarem Wasser und von Hand vorsichtig reinigen und anschließend gut trocknen lassen oder gegen neuen Luftfiltereinsatz (3) austauschen.
5. Trockenen Luftfiltereinsatz (3) einlegen und Luftfilterdeckel (2) schließen.
6. Tankdeckel (1) schließen.

7.4.3 Schwimmer reinigen/prüfen



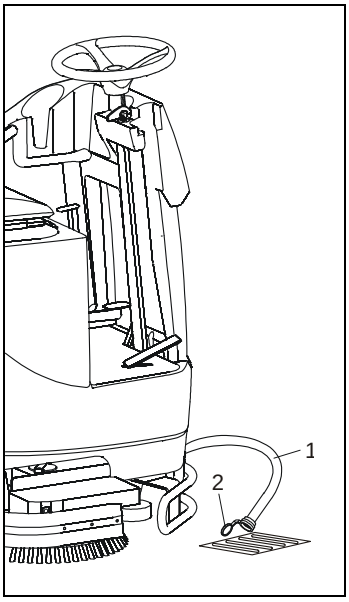
1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.
2. Schmutzwassertank entleeren und reinigen
   (siehe Kap. "Schmutzwassertank entleeren und reinigen").
3. Tankdeckel (1) öffnen und nach hinten klappen.

ACHTUNG!

Ein verschmutzter oder beschädigter Schwimmer kann zur Zerstörung des Gerätes führen. Gerät niemals mit verschmutztem oder beschädigtem Schwimmer betreiben.
Reinigung nur vorsichtig von Hand und mit klarem Wasser.

4. Schwimmer (2) mit klarem Wasser und von Hand vorsichtig reinigen.
   Oberseite des Schwimmers (2) muss sauber und plan sein.
   Schwimmer (2) muss sich leicht drehen und auf- und abbewegen lassen.
5. Tankdeckel (1) schließen.

7.4.4 Frischwassertank entleeren



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.

ACHTUNG!

Schmutzwasser und Reinigungsflüssigkeit entsprechend den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen, wenn möglich aufbereiten und recyceln.

2. Reinigungsautomaten in die Nähe eines Brauchwasserabflusses schieben.
3 Frischwasser-Ablassschlauch (1) aus der Halterung nehmen.
4. Frischwasser-Ablassschlauch (1) gemäß Abbildung über den Brauchwasserabfluss halten und Verschlusskappe (2) abnehmen, warten bis Frischwassertank leer ist.
5. Wenn Frischwassertank leer ist, Verschlusskappe (2) aufsetzen und Frischwasser-Ablassschlauch (1) in die Halterung stecken.

7.5 Batterien aufladen

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Jede Bedienperson muss vor dem Aufladung der Batterien die Betriebsanleitung des Reinigungsautomaten, des Ladegerätes und die Betriebsanleitung/Behandlungsvorschrift der Batterien - insbesondere alle Sicherheitshinweise - gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitungen von Reinigungsautomat, Ladegerät und Batterien müssen während des gesamten Ladevorgangs in unmittelbarer Nähe des Reinigungsautomaten für die Bedienperson jederzeit zugänglich vorliegen.

WARNUNG! Explosionsgefahr!

Beim Ladevorgang entsteht hochexplosives Knallgas. Deshalb Folgendes beachten:

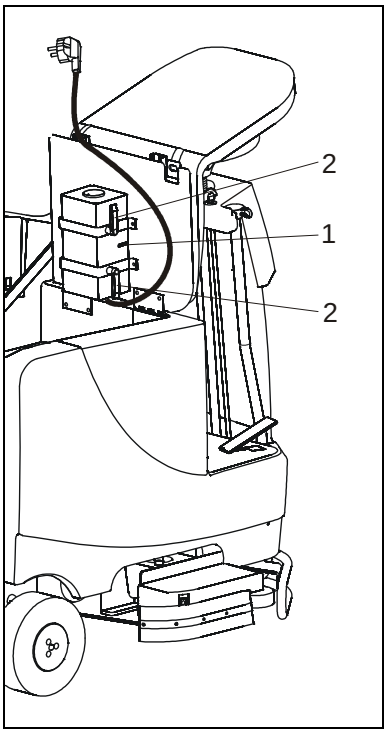
- **Vor dem Ladevorgang Gerät vollständig ausschalten, während des Ladevorgangs Gerät niemals einschalten.**
- **Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für die Behandlung bzw. den Einbau der Batterien beachten.**
- **Betriebsanleitung und Behandlungsvorschrift der Batterien beachten.**
- **Vor dem Laden Batterie- und Ladekabel auf Mängelfreiheit prüfen, falls nötig austauschen.**
- **Feuerlöschgeräte müssen leicht erreichbar und funktionsfähig sein.**
- **Sämtliche Hohlräume (Deckel, Hauben usw.) in denen sich Knallgas stauen kann, müssen geöffnet werden. Batterieladeraum gut durchlüften.**
- **Batterien niemals während des Ladevorgangs öffnen.**
- **Niemals elektrisch leitende Teile auf Batterien legen, andernfalls besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.**
- **Beim Laden sind Rauchen, offene Flammen, Funkenbildung, das Aufstellen glühender Körper oder sonstige Zündquellen verboten.**

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

In Batterien finden ätzende und gesundheitsschädliche Elektrolyte Verwendung. Deshalb Folgendes beachten:

- **Bei Arbeiten an Batterien persönliche Schutzausrüstung tragen.**
- **Niemals Batteriesäure berühren oder verschütten.**
- **Batterien niemals während des Ladevorgangs öffnen.**
- **Niemals in Batterieladeräumen rauchen, essen, trinken oder Nahrungsmittel aufbewahren.**
- **Unmittelbar nach Arbeiten an Batterien Hände gründlich waschen und verschmutzte Kleidung ggf. reinigen oder wechseln.**

7.5.1 Batterien aufladen mit internem Ladegerät



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten, Batterieraum öffnen (siehe Kap. "Batterien einsetzen/entnehmen“).
2. Netzstecker des Ladegeräts herausnehmen und das Netzkabel vollständig abwickeln.

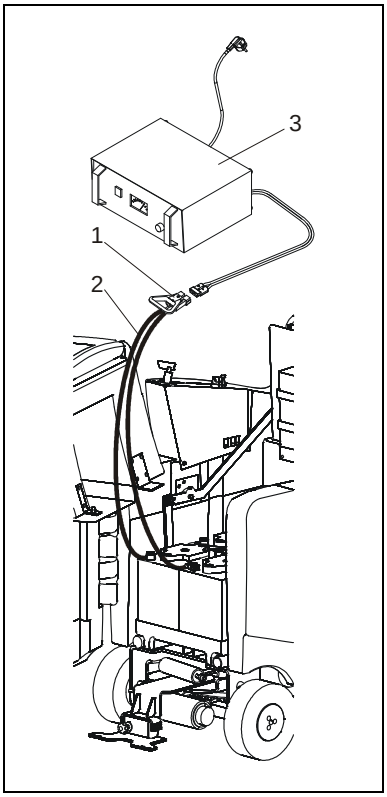
ACHTUNG!
Betriebsanleitung des Ladegerätes beachten!

3. Netzstecker in eine vorschriftsmäßig abgesicherte Netzsteckdose einstecken.
4. Die Ladezeit beträgt ca. 12 bis 14 Stunden.
   Während des Ladevorgangs zeigt das Ladegerät den Ladestatus (1) an:
   - gelbe LED leuchtet dauerhaft: Netzspannung angeschlossen
   - grüne LED blinkt: Batterien werden geladen
   - grüne LED leuchtet dauerhaft: Ladevorgang beendet
5. Nach Beendigung des Ladevorgangs Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.

WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!
Kontakt des Netzsteckers mit den Batteriepolen kann zu Kurzschluss mit Brandgefahr führen. Netzkabel und -stecker nach dem Ladevorgang stets vorschriftsmäßig unterbringen.

6. Netzkabel vollständig um die Halterungen (2) aufwickeln und Netzstecker geschützt verstauen.
7. Batterieraum schließen (siehe Kap. " Batterien einsetzen/ entnehmen ").

7.5.2 Batterien aufladen mit externem Ladegerät



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten, Batterieraum öffnen (siehe Kap. "Batterieraum öffnen").
2. Ladestecker (1) aus dem Anschluss im Batterieraum ziehen und Ladekabel (2) aus dem Batterieraum herausführen.

ACHTUNG!
Nur Original-Ladegeräte mit automatischem Regler benutzen, der die Kennlinie genau einhält und am Ende des Ladevorgangs automatisch abschaltet. Betriebsanleitung des Ladegerätes beachten!

3. Ladestecker (1) mit Ladegerät (3) verbinden.
   Betriebsanleitung des Ladegerätes befolgen.
4. Nach Beendigung des Ladevorgangs Ladestecker (1) vom Ladegerät (3) trennen.

WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!
Kontakt des Ladesteckers mit den Batteriepolen kann zu Kurzschluss mit Brandgefahr führen. Ladekabel und -stecker nach dem Ladevorgang stets vorschriftsmäßig unterbringen.

5. Ladekabel (2) vollständig in den Batterieraum führen und Ladestecker (1) fest in den Anschluss im Batterieraum stecken.
   Batterieraum schließen (siehe Kap. "Batterieraum schließen").

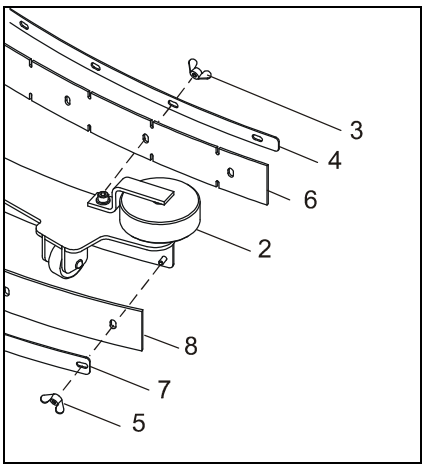
8 Instandhaltung

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Vom Gerät können Gefährdungen für Personen und Gegenstände ausgehen. Arbeiten am und mit dem Gerät dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheit" durchgeführt werden!

Vor allen Instandhaltungsarbeiten Gerät vollständig ausschalten, Netz- oder Ladestecker ziehen und Batterieanschlussleitungen trennen.

8.1 Sauglippen wechseln/wenden



1. Reinigungsautomaten vollständig ausschalten.
2. Gerätedüse abbauen (siehe Kap. "Zusammenbau").
3. Gerätedüse mit den Abweisrollen (2) nach unten vorsichtig auf einer Arbeitsfläche (z. B. Arbeitstisch mit Gummiunterlage) ablegen.
4. Flügelmuttern (3, 5) abschrauben und Klemmleisten (4, 7) abnehmen.
5. Vordere Sauglippe und hintere Sauglippe (6,8) abnehmen.

HINWEIS!

Jede Sauglippe besitzt vier Gleitkanten und kann daher bis zu drei mal gewendet werden. Verschlissene Gleitkanten nicht mehrfach benutzen. Durchgehende Sauglippe muss immer auf der Seite der Stützrollen montiert werden.

6. Vordere und hintere Sauglippe (6,8) durch neue ersetzen oder ggf. so wenden, dass beim Einbau die unbenutzte Gleitkante in Fahrtrichtung nach vorne zeigt und aus der Gerätedüse herausragt.
7. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

8.2 Batterien warten

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Von Batterien gehen Gefährdungen für Personen und Gegenstände aus. Wartungsarbeiten an Batterien dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal durchgeführt werden!

- **Bei Wartungsarbeiten an Batterien die Betriebsanleitung des Reinigungsautomaten, des Ladegerätes und die Betriebsanleitung/Behandlungsvorschrift der Batterien beachten.**
- Wartungsintervalle und -tätigkeiten gemäß Betriebsanleitung/Behandlungsvorschrift der Batterien durchführen.

Wartungsarbeiten:

- Batterien laut Betriebsanleitung/ Behandlungsvorschrift der Batterien warten.
- Wöchentlich Batteriepole von Verschmutzungen befreien und mit Polfett einfetten.
- Wöchentlich Batterieanschlussleitungen auf festen Sitz und Beschädigungen prüfen.

9 Störungsbeseitigung

WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Vom Gerät können Gefährdungen für Personen und Gegenstände ausgehen. Arbeiten am und mit dem Gerät dürfen nur von entsprechendem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheit" durchgeführt werden!

Vor allen Instandhaltungsarbeiten Gerät vollständig ausschalten, Netz- oder Ladestecker ziehen und Batterieanschlussleitungen trennen.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Saugaggregat/Bürstaggregat läuft nicht	Batterien entladen	Batterien aufladen
	Batterieanschlüsse verschmutzt/locker	Batterieanschlüsse prüfen, ggf. reinigen und einfetten/festziehen
	Batterien defekt	Batterien prüfen, ggf. austauschen
	Interne Schutzfunktion der Steuerung über Sicherung ausgelöst	Gerät vollständig ausschalten, Ursache für Auslösung ermitteln und beheben, Sicherung wechseln, Gerät wieder einschalten
	Motor defekt	Hersteller kontaktieren
Saugleistung gering oder keine Saugleistung	Schmutzwassertank voll	Schmutzwassertank entleeren
	Schmutzwasser-Ablassschlauch nicht verschlossen	Verschlusskappe schließen
	Luftfilter im Schmutzwassertank verstopft	Luftfiltereinsatz reinigen/wechseln
	Saugschlauch und Gerätedüse mit Schmutzresten verstopft oder Schlauch nicht fest eingesteckt	Saugschlauch säubern, Schlauch fest einstecken
	Tankdeckel nicht geschlossen oder Deckeldichtungen schadhaft/verschmutzt	Tankdeckel schließen oder Deckeldichtungen reinigen/erneuern
Gerätedüse zieht Streifen	Schmutzreste unter Sauglippen	Sauglippen reinigen
	Sauglippen abgenutzt	Sauglippen wenden/wechseln
Reinigungsflüssigkeit tritt am Bürstaggregat nicht aus	Dosierung für Reinigungsflüssigkeit nicht eingeschaltet	Dosierung für Reinigungsflüssigkeit einschalten
	Frischwassertank leer	Frischwassertank auffüllen
	Dosierventil verstopft/verschmutzt	Dosierventil reinigen
	Zufuhrschläuche für Reinigungsflüssigkeit abgeknickt	Zufuhrschläuche prüfen

10 Zubehör

Folgendes Zubehör ist beim Hersteller erhältlich:

- Schrubbbürsten verschiedener Beborstung
- Treibteller für Padscheiben
- Krankenhaus-Schalldämmung
- Antriebsbatterien
- Antriebsbatterien wartungsfrei
- Automatisches Ladegerät mit Wa-Kennlinien für Nassbatterien
- Automatisches Ladegerät mit UI-Kennlinien für wartungsfreie Batterien
- Reinigungsmittel für unterschiedliche Anwendungen
- Anti-Schaum-Mittel

Ausführliche Informationen über unser Zubehör finden Sie in unserer Preisliste.

11 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

CE

Der Hersteller	G. Staehle GmbH u. Co. KG columbus Reinigungsmaschinen Mercedesstraße 15 D-70372 Stuttgart

erklärt hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinie - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Produkt:	**Reinigungsautomat**		
Typen:	**ARA 66 BM 100**	**24 V,**	**1950 W**
	ARA 80 BM 100	**24 V,**	**1950 W**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60335-1:2002	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen - (IEC 60335-1:2001, modifiziert)
EN 60335-2-72:1998 +A1:2000	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-72: Besondere Anforderungen für automatische Maschinen zur Bodenbehandlung für gewerbliche und industrielle Zwecke - (IEC 60335-2-72:1995, modifiziert + A1:2000)
EN 12100-1:2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN 12100:2 2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
EN 294:1992	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen
IEC 61000-6-2:01	Elektromagnetische Verträglichkeit - Fachgrundnorm Störaussendung - Teil 2: Industrie
IEC 61000-6-4:01 EN 50130-4:95+A1:98	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnorm Störfestigkeit - Teil 2: Industriebereich

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

EMV-Richtlinie	89/336/EWG
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG

Wilhelm Maisch

Stuttgart, 01.04.2007 Dipl.-Ing. Wilhelm Maisch, Technische Leitung

G. Staehle GmbH u. Co. KG
columbus Reinigungsmaschinen

Postfach 50 09 60
D – 70339 Stutgart

Teefon +49(0)711 / 9544-950

Telefax +49(0)711 / 9544-94

info@columbus-clean.com

www.columbus-clean.com

KAPPAEVI
Sistemi integrati di Pulizia

Via Olona, 12

I – 21040 VEDANO OLONA (VA)

Tel: +39 0332 404 015
Fax: +39 0332 400 3476

COLUMBUS IBERICA S. L.
MATERIAL DE LIMPIEZA

C/Avda. De las Americas, 7

Nave D 15 / Po Ind. Coslada

E – 28820 COSLADA (MADRID)

Tel: +34 91 669 2538
Fax: +34 91 673 5226

DME SAS

13, Rue des Pays-Bas

F – 68310 Wittelsheim

Tel: +33 89556171
Fax: +33 89556181

70103100

columbus
Reinigungsmaschinen